

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-072782
 (43)Date of publication of application : 03.04.1987

(51)Int.CI. C10B 25/02

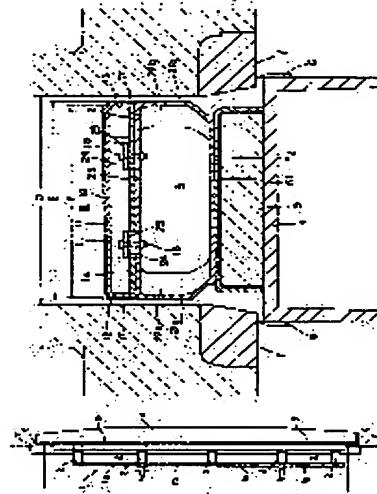
(21)Application number : 60-212297 (71)Applicant : NIPPON OTTO KK
 (22)Date of filing : 27.09.1985 (72)Inventor : TOYAMA HIDETOSHI

(54) COKE OVEN DOOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the titled oven door in which a shile dassembly made up of a plural of masking shields partitioned in the direction of the height is fixed inside the door itself through a connecting plate with joint longer than the assembly to make door fitting smooth, thus enabling the connecting plate to be movable in the direction of the height to absorb the thermal expansion.

CONSTITUTION: In a coke oven fitted with a metallic shield assembly inside oven door itself 4 through a point joint forming space for gas passageway, the assembly 1 is partitioned in the direction of its height so as to be made up of a plural of masking shields 1aW1d each having nearly U-shaped section, each masking shield being such that at its both upper and lower ends, the edges of the U-shaped both foot walls 12 and 13 are mutually connected through connecting plate 14. One connecting plate 13 of each masking shield is fixed inside the door itself 4 to connect in an immobilized manner to frame-shaped joint 2 wider than the assembly 1, the other connecting plate 14 being held on another frame-shaped joint 2 in a movably way in the direction of the height with a space h against the adjacent masking shield, thus obtaining the objective oven door. In this way, masking the door fitting smooth to absorb the thermal expansion of the masking shield in the direction of its height at high temperatures, leading the satisfactory operation of the coke oven.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報 (A) 昭62-72782

⑬ Int.Cl.
C 10 B 25/02

識別記号 庁内整理番号
8318-4H

⑭ 公開 昭和62年(1987)4月3日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 コークス炉の炉蓋

⑯ 特願 昭60-212297
⑰ 出願 昭60(1985)9月27日

⑱ 発明者 遠山秀俊 横浜市磯子区森1-13-6-401
⑲ 出願人 日本オットー株式会社 東京都中央区築地4丁目1番17号
⑳ 代理人 弁理士 中平治

明細書

1 発明の明細

コークス炉の炉蓋

2 特許請求の範囲

炉蓋の蓋本体の内側にガス通路用間隔を形成する継手を介して金属製遮蔽体が取付けられているものにおいて、遮蔽体(1)が、高さ方向に区分されてほぼH字状の断面をもつ複数の遮蔽板(1a, 1b, 1c, 1d)から構成され、各遮蔽板が上端および下端において、そのHの両脚壁(12, 13)の縁を結合板(14)によって互いに結合され、各遮蔽板(1a, 1b, 1c)の一方の結合板(14)が、蓋本体(4)の内側に固定されて遮蔽体(1)より少し大きい縫をもつ棒形継手(2)に固定的に結合され、他方の結合板(14)が、隣接する遮蔽板に対し高さ方向に間隔(5)をもつて高さ方向に変位可能に別の棒形継手(2)に保持されていることを特徴とする、コークス炉の炉蓋。

3 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、炉蓋の蓋本体の内側にガス通路用間隔を形成する継手を介して金属製遮蔽体が取付けられている、コークス炉の炉蓋に関する。

〔従来の技術〕

このような炉蓋は公知であり(特開昭56-170087号公報)、第1図に示すように鋼鉄製蓋本体4の内側には熱遮断用の隔壁断熱材5が設けられ、さらに間隔3を形成する継手2を介して炉蓋8内の石炭保持用耐熱鋼製平板状遮蔽体1が取付けられている。間隔3はガス通路を形成し、コークス化過程中に炉蓋近傍の石炭から放出されるガス状生成物はこのガス通路3内を上昇し、炉蓋8内の石炭層上に残っている水平な空間を通り、炉頂部の上昇管を経て外部へ吸い出される。6は蓋本体4の側面に取付けられた密封条片で、炉蓋を閉じた際、炉蓋開口にある炉蓋枠7に密接して気密閉鎖を行なう。

このような構成は次のような利点をもつている。すなわち遮蔽体1と端加熱フリューとの間

開、したがつて遮蔽領域の高さを変えることによつて、タールやカーボンの形成を抑制できる。また遮蔽体1の熱膨張が蓋本体4に不均な影響を及ぼすことがない。ガス通路3が大きい断面をもつてゐるので、コーカス化過程中遮蔽領域のガス圧力を低く保つことができ、炉蓋からのガス漏れが少ない。遮蔽体1は把手2を介して蓋本体4に結合されているだけなので、ガス通路3の接続が簡単である。さらに蓋本体の内側に耐火物質プラグを取付けたものに比較して、炉蓋の重量が約30%減少される。

しかしこの構成には次の欠点もある。まず炉蓋接着の際、遮蔽体1の縁が炉体構築物例えば炉室壁に当つてこれを損傷するおそれがある。また炉室8内の石炭がガス通路3へ入るのを避けるため、遮蔽体1の縁と炉室壁との間隙を小さくしてあるが、それにより炉蓋接着時炉蓋リフタと遮蔽体との中心合わせを高い精度で行なわねばならず、接着操作が一層難しくなる。さらに遮蔽体1の内側には、図からわかるように

把手に保持されている。

〔作用〕

炉蓋接着の際遮蔽体より端の大きい把手が炉室壁に対して案内を行なう。また高圧にさらされる遮蔽板は、一方の結合板を高さ方向に変位可能に把手に保持されており、この端部で高さ方向に自由に熱膨張する。

〔実施例〕

第2図ないし第4図には本発明の実施例が示され、第1図に対応する部分には同じ符号がつけてある。

遮蔽体1は、第2図からわかるように、高さ方向に区分された4つの遮蔽板1a, 1b, 1c, 1dからなり、各遮蔽板の高さは、0.6～1.5mに選ばれる。これらの遮蔽板は枠状把手2を介して蓋本体4に取付けられている。

第4図において、蓋本体4は、鋼板51で被われた軽量断熱材料5で内張りされている。遮蔽板1a～1dの上端および下端の範囲において、例えばステンレス鋼からなる枠状把手2が、断

突起や段差があるため、コーカス押出しに先立つ炉蓋取外しの際、これらの突起や段差がコーカスケーキをくずし、また高圧のコーカス塊の落下をひき起す。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明は、炉蓋の蓋本体の内側にガス通路用開路を形成する把手を介して金属製遮蔽体が取付けられている炉蓋において、前述した利点を維持しながら、前述した欠点を除去することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

このため本発明によれば、遮蔽体が、高さ方向に区分されてほり字状の断面をもつ複数の遮蔽板から構成され、各遮蔽板が上端および下端において、そのひの両脚壁の縁を結合板によつて互いに結合され、各遮蔽板の一方の結合板が蓋本体の内側に固定されて遮蔽体より少し大きい縁をもつ枠形把手に固定的に結合され、他方の結合板が、牌接する遮蔽板に対し高さ方向に間隙をもつて高さ方向に変位可能に別枠形

熱材料5を包囲する保持体52を介して蓋本体4に固定されている。補強のため、把手2にはリブ22a, 22bが形成されている。遮蔽板1a～1dは例えばステンレス鋼からなり、隅を丸められたほり字状の水平断面をもつてゐる。遮蔽板のひの両脚壁12, 13の外側間隔Fは、炉室8の幅Dより20～40mm小さく、把手2の幅すなわち両脚壁21a, 21bの外側間隔Eよりやはり小さく選定されている。遮蔽板の上端および下端の範囲において、その両脚壁12, 13の縁は補強兼結合用の結合板14により互いに結合されている。第2図および第3図からわかるように、遮蔽板1aの上端にある結合板14、遮蔽板1bの下端にある結合板14、遮蔽板1cの上端にある結合板14、および遮蔽板1dの下端にある結合板14は、それぞれボルト18により、対応する高さ位置にある把手2の内側端壁23に固定的に結合されている。これら遮蔽板1a～1dの反対の端部は、互いに高さ方向間隔Eをもち、これらの端部にある結合板14は、これよ

り少し厚い間隔板 24 を介して把手 2 の内側端壁 23 にボルト 18 で取付けられる保持板 25 と、内側端壁 23 との間に、高さ方向に変位可動に保持されている（第 3 図）。間隔板 24 へ石炭が入らないようにするため、間隔板 24 を覆う L 字状断面の案内板 16 が設けられて、一方の遮蔽板に取付けられている。この案内板 16 の厚さは、その L の脚脚壁 17 の外側間隔が炉室 8 の幅 D より 15 ~ 25mm 小さいように選ばれている。なおこの外側間隔が把手 2 の幅 E よりなお小さいことはもちろんである。

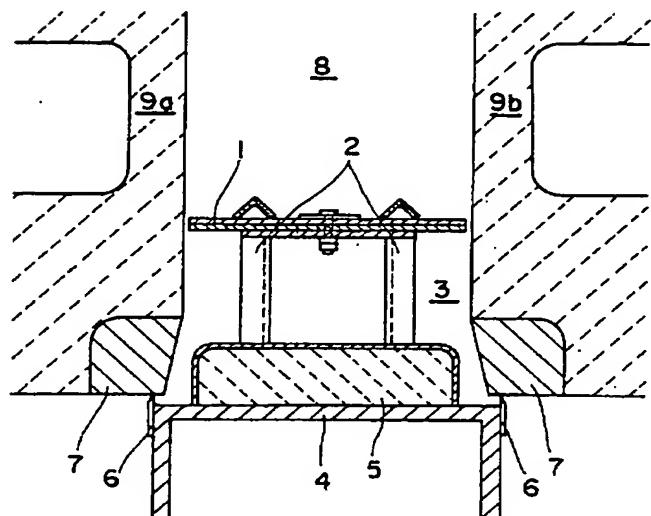
〔発明の効果〕

本発明によれば、遮蔽体 1 が高さ方向に区分された遮蔽板 1a ~ 1d から構成されているので、高さ方向に異なる温度を受けて異なる損傷を受ける遮蔽板のうち、一番ひどいものを交換すればよく、遮蔽体 1 全体を交換しなくてよい。遮蔽体 1 は L 字状断面の遮蔽板 1a ~ 1d から構成されて、脚脚壁 12, 13 を結合する結合板 14 により棒形把手 2 に取付けられているので、とが

つた端がなく、炉蓋の接着の際把手 2 が端壁に当たっても、これを損傷することがない。また把手 2 の端 E が遮蔽板の端 P より大きくされているので、炉蓋接着が容易に行なわれる。すなわち接着過程において、炉蓋リフタの垂直中心線と炉室開口の垂直中心線とが少しずれていても、炉蓋リフタの前述の底案内体として設立つ把手 2 の側壁 21a または 21b が炉室壁に接触して、炉蓋リフタに逆向きの力を及ぼし、それにより炉蓋リフタの中心合わせ機構により炉蓋が炉室の中心に案内されることになる。しかも把手の大きい把手 2 が炉室壁へ当るので、これより把手の小さい遮蔽板は衝突による変形または損傷を防止される。高さ方向に分割されている遮蔽板の一端は、高さ方向に変位可動に把手 2 に保持されているので、この端部で自由に熱膨張することができる。最後に遮蔽板のコーカス側は平滑なので、炉蓋取外しの際、コーカスケーキ端面を崩壊することもない。

4 図面の簡単な説明

第 1 図



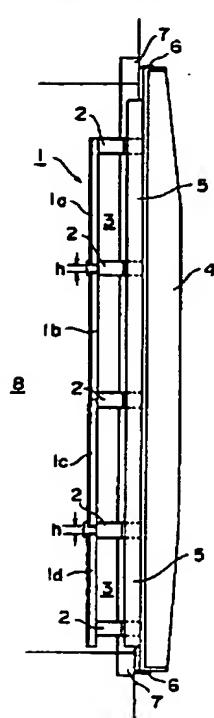
第 1 図は従来の炉蓋の水平断面図、第 2 図は本発明による炉蓋の側面図、第 3 図はその一部を切欠いた拡大側面図、第 4 図は第 3 図の N-N 線による水平断面図である。

1...遮蔽体、1a ~ 1d...遮蔽板、2...把手、4...蓋本体、8...炉室、12, 13...脚壁、14...結合板。

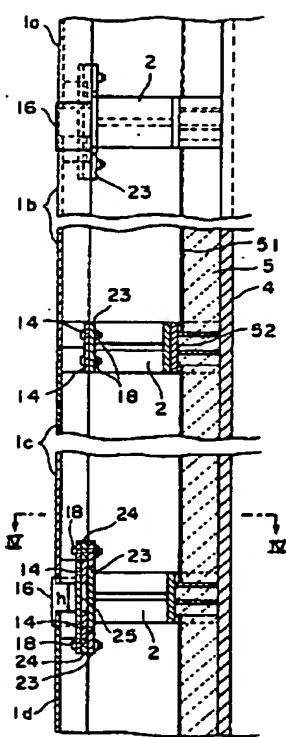
特許出願人 日本オットー株式会社

代理人弁理士 中平治

第2図



第3図



第4図

